



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO – 3ª REGIÃO
Secretaria de Licitações e Contratos

PE-01/2020

Pedido de Esclarecimentos n. 01

Pedido de Esclarecimentos:

“Prezados Senhores:

Solicitamos de V. Sas. os seguintes esclarecimentos, relativos aos pontos abaixo indicados:

1. Para os Nobreaks de 6kVA

a. Referente à variação da tensão de entrada

Observações feitas pela empresa que solicitou os esclarecimentos:

É solicitado tolerância de variação da tensão de entrada sem operação das baterias de $\pm 20\%$ – alínea “b” do item 3.1.1 da Tabela 1, presente no item 5.1 do termo de referência.

Os Nobreaks fabricados em território nacional, para aplicação local, são tendo em vista atender também aos parâmetros de qualidade de energia determinados pela ANEEL. De acordo com estes parâmetros, a energia elétrica disponibilizada pelas concessionárias pode variar em no máximo 10% da tensão nominal.

Desta forma, solicitar uma variação de $\pm 20\%$ torna a especificação de caráter direcionativo, restringindo a participação de demais fabricantes, visto que as faixas de tensão mais comuns para Nobreaks monofásicos é de $\pm 10\%$ e $\pm 15\%$, já atendendo às aplicações em território brasileiro.

Sendo assim, solicitamos que sejam aceitos Nobreaks cuja variação da tensão de entrada seja de -15% a +20%, atendendo aos limites de variação prescritos pela ANEEL.

Resposta:

Os equipamentos em uso pelo TRT possuem localizações e localidades das mais distintas, desde imóveis em grandes centros urbanos a imóveis um pouco mais afastados dos centros e em regiões/cidades com históricos de deficiências de suprimentos de energia em função das características das redes das concessionárias locais.

Dessa forma, a tolerância de variação de tensão de entrada em $\pm 20\%$ é critério importante, tendo em vista as deficiências de algumas redes públicas que atendem o TRT, principalmente nas localidades mais críticas.

Quanto às opções de fornecimento, identifica-se uma pluralidade considerável de marcas/modelos que atendem ao critério de variação de tensão de entrada indicado, a exemplo dos modelos Expert C 6 kVA da NHS (-25% a +20%); MP RT 6 kVA da PHD $\pm 20\%$); Keor 6kVA da Legrand/SMS ($\pm 20\%$); Smart-UPS k kVA da Schneider/APC ($\pm 25\%$), dentre outros.

Assim, faz-se necessário manter a faixa de tolerância de tensão de entrada em $\pm 20\%$, como constou.

b. Dimensões máximas



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO – 3ª REGIÃO
Secretaria de Licitações e Contratos

Observações feitas pela empresa que solicitou os esclarecimentos:

É solicitado na alínea “c” do item 3.2 da Tabela 1, presente no item 5.1 do termo de referência, que o Nobreak de 6kVA possua dimensões máxima de 800x280x700 mm (AxLxP).

O Nobreak apresentado pela Engetron possui altura bem reduzida (23cm mais baixo) e largura apenas 2cm maior, com dimensões 570x300x650 mm (AxLxP). Certos de que o Órgão permitirá apresentação desse Nobreak por ser uma diferença ínfima, gostaríamos apenas de formalizar este esclarecimento. O Órgão nos autoriza fazer tal consideração?

Resposta:

O critério de dimensões máximas, estabelecido no Edital, tem como fundamento as características dos ambientes em que se encontram em funcionamento os equipamentos nas mais diversas localidades. Dessa forma, a viação de apenas 0,7% a maior em uma das dimensões, respeitando-se as demais, não é motivo de rejeição do equipamento, pois tem pouca relevância e continua a atender às exigências do TRT.

c. Banco de baterias interno

Observações feitas pela empresa que solicitou os esclarecimentos:

É solicitado bateria interna ao Nobreak – alínea “f” do item 3.2 da Tabela 1, presente no item 5.1 do termo de referência. Gostaríamos de solicitar que sejam aceitas soluções cujo banco de baterias seja externo ao Nobreak, no mesmo padrão de cor e material do gabinete do Nobreak.

O uso dessa solução permite maior flexibilidade na troca de banco de baterias, uma vez que não será necessário acesso interno ao Nobreak para ter acesso às baterias, apresentando vantagem nesse aspecto. Além disso, trabalhar com baterias internas ao Nobreak sujeita as mesmas ao aquecimento interno do equipamento e este aquecimento poderia acarretar em redução de vida útil das mesmas.

Para facilitar a avaliação, gostaria de salientar que o banco de baterias externo teria dimensões 195,5x280x525 (AxLxP), podendo ser posicionado acima do Nobreak sem extrapolar o limite de altura estabelecido para o Nobreak (haja visto que o Nobreak Engetron é 23cm mais baixo conforme dimensões mencionadas no esclarecimento anterior.

Resposta:

Há a necessidade de padronização do parque de equipamentos em operação para facilitar as rotinas de transporte, manutenção e reposição de equipamentos. Quanto à colocação do banco de baterias posicionado acima do nobreak, muitos equipamentos ficam em locais de afluência de público, portanto não teremos como garantir a estabilidade do módulo e com o agravante do seu elevado peso pôr em risco a segurança dos desavisados. Dessa forma, mantemos a exigência de que o equipamento de 6 kVA tenha banco de baterias interno (incorporado), como constou.

2. Para os Nobreaks de 10kVA

a. Referente ao transformador isolador

Observações feitas pela empresa que solicitou os esclarecimentos:



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO – 3ª REGIÃO

Secretaria de Licitações e Contratos

É solicitado na alínea “d” do item 3.1 da Tabela 1, presente no item 5.1 do termo de referência, que o Nobreak trifásico de 10kVA possua transformador isolador interno. Diante disso, gostaríamos de apresentar o esclarecimento abaixo.

IGBT x TRANSFORMADOR ISOLADOR

Atualmente, existem tecnologias aplicadas a nobreaks que garantem maior proteção, redução de harmônicos, ruído e campos eletromagnéticos (permitindo instalação próxima a equipamentos de informática sem apresentar interferências), e elevam o rendimento quando comparadas à soluções que possuem transformador isolador. O baixo rendimento de solução com transformador isolador pode ser verificado pela solicitação de rendimento >85%, sendo que o mais comum para Nobreaks sem transformador é rendimento >90%, chegando a >94% em modo econômico.

É importante salientar que o transformador isolador, por definição, protege a carga, mas diante de um problema com o Nobreak a alimentação está sujeita às perturbações, conforme ilustrado abaixo:

O acoplamento capacitivo entre os enrolamentos gera um comportamento como filtro passa faixa, permitindo passagem de ruídos de alta frequência (surtos e chaveamentos em alta frequência).

No cenário de tecnologia atual, a isolação é realizada através do sistema de indutores com núcleo ferro magnético na entrada e saída (filtro passa-baixa), em conjunto com uso de IGBTs nos circuitos retificador e inversor. Essa configuração está presente nos Nobreaks trifásicos da Engetron:

Neste caso, o duplo filtro atenua todas as frequências acima de 600Hz. Este valor é determinado pela frequência de corte do filtro, que está associada a frequência de chaveamento (o valor deve estar abaixo de 1 década em relação a frequência de chaveamento [abaixo de 2kHz], usamos ainda menor para aprimorá-lo). Os filtros isolam totalmente as componentes de alta frequência provenientes de surtos e ruídos de entrada e também oriundos de chaveamentos do próprio Nobreak

Diante dos fatos acima expostos, solicitamos autorização para fornecimento dos equipamentos sem o transformador isolador, mas com retificador/inversor com IGBT, fornecendo assim um equipamento com tecnologia superior, além de um fator de potência de entrada em 0,99 e partida da entrada em rampa, sem impacto na instalação elétrica.

Resposta:

Mantemos a exigência de isolação galvânica para as cargas a serem alimentadas pelos nobreaks de 10 kVA, como constou (transformador isolador). Tal proteção é importante do ponto de vista operacional, não obstante a também importante e recomendável atenuação de componentes de alta frequência porventura geradas, como exposto.

b. Referente às dimensões

Observações feitas pela empresa que solicitou os esclarecimentos:

É solicitado na alínea “c” do item 3.2 da Tabela 1, presente no item 5.1 do termo de referência, que o Nobreak trifásico de 10kVA possua dimensões máxima de 1100x300x950 mm (AxLxP).

A fim de permitir apresentação de propostas da Engetron, bem como demais fabricantes, gostaríamos de solicitar que sejam aceitas soluções de Nobreak com dimensões 950x465x930 mm (AxLxP), ou seja, um Nobreak que ocupa menos espaço em altura (15cm mais baixo) e profundidade, ao custo de crescer 16,5cm na largura.

Resposta:



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO – 3ª REGIÃO

Secretaria de Licitações e Contratos

O critério de dimensões máximas estabelecidas no Edital tem como fundamento as características dos ambientes em que se encontram em funcionamento os equipamentos nas mais diversas localidades. Dessa forma, a variação a maior de +55% na largura prejudica algumas instalações nas quais o espaço reservado para o nobreak é restrito. Assim, mantemos a limitação original constante no edital.

c. Referente à instalação

Observações feitas pela empresa que solicitou os esclarecimentos:

O item 6.5 do termo de referência determina que *“A licitante vencedora do lote 3 (três), equipamentos de 10 kVA, ficará responsável pela instalação do equipamento nos locais retromencionados para entrega, dentro dos padrões do Tribunal.”*

A ativação do Nobreak já está inclusa, por definição, no escopo da Engetron. **Entenda-se por ativação** a configuração do Nobreak, conexão dos cabos de entrada e saída ao Nobreak e preparação do mesmo para pleno funcionamento após o serviço, sendo este executado a partir do momento que a infraestrutura local, bem como os cabos de conexão de entrada e saída já foram disponibilizados pelo Órgão.

Dessa forma, caso seja necessário incluir qualquer adequação de infraestrutura elétrica, como eletrocalhas, fornecimento de cabos de entrada e/ou saída, conexão dos cabos a quadros de alimentação ou carga etc., esse escopo deve nos ser informado para que possa ser precificado junto da solução.

Dessa forma, gostaríamos de esclarecer se o escopo definido por ativação destacado acima atende às necessidades do Órgão.

Além disso, há no trecho do item 6.5 a determinação de “dentro dos padrões do Tribunal”. A esse respeito, gostaríamos de saber se há alguma determinação específica nestes padrões que deva ser considerada em especial. Caso não seja destacado algum critério específico, entendemos que a ativação e instalação poderá ser feita conforme praticado pela Engetron.

Resposta:

O entendimento está correto. Incumbirá à licitante vencedora a ativação do nobreak, não se incluindo nessa atividade a execução de infraestrutura elétrica no local (cabos, conexões, etc). Não há determinação específica para o procedimento de ativação, além daquele recomendado pelo fabricante.

3. Referente ao prazo de conservação

Observações feitas pela empresa que solicitou os esclarecimentos:

O item 6.8 do termo de referência determina possibilidade de conservação por prazo não inferior a um ano da data de entrega. A esse respeito, gostaríamos de fazer a seguinte observação:

A não ativação do Nobreak por período superior a 60 dias da emissão da nota fiscal ou armazenamento da bateria por período superior a 60 dias sem que a mesma receba uma recarga nesse período acarretará em perda de garantia das baterias, sejam elas internas ou externas aos Nobreaks.

Essa medida é tomada devido à natureza química das baterias, que independe da Engetron. Dessa forma, gostaríamos apenas de salientar que a conservação por prazo não inferior a um ano está condicionada ao descrito acima.



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO – 3ª REGIÃO
Secretaria de Licitações e Contratos

Resposta:

O entendimento está correto. A conservação do equipamento pelo prazo descrito está sujeita às recomendações do fabricante quanto aos procedimentos adequados de armazenamento, transporte e, no caso específico, manutenção do banco de baterias.”